


федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«МИЧУРИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра ландшафтной архитектуры, землеустройства и кадастров

УТВЕРЖДЕНА
решением учебно-методического совета
университета
(протокол от 22 июня 2023 г. № 10)

УТВЕРЖДАЮ
Председатель учебно-методического
совета университета
 С.В. Соловьёв
«22» июня 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ОСНОВЫ ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА

Направление подготовки 35.03.03 Агрехимия и агропочвоведение

Направленность (профиль) Агроэкология

Квалификация бакалавр

1. Цели освоения дисциплины (модуля)

Целями освоения дисциплины (модуля) «Основы землеустройства» являются:

- приобретение теоретических знаний и практических навыков по рациональной организации использования земли и территории землепользований,
- разработке схем и проектов межхозяйственного и внутрихозяйственного землеустройства, способствующие формированию специалиста в области кадастров.

При освоении дисциплины учитываются трудовые функции следующего профессионального стандарта «Агроном» (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от России от 20.09.2021 № 644н).

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина (модуль) «Основы землеустройства» относится к Блоку 1. Дисциплины (модули). Часть, формируемая участниками образовательных отношений (Б1.В.03).

Дисциплины, необходимые для освоения данной дисциплины как предшествующие: «Математика», «Информатика», «Геология с основами геоморфологии», «Геодезия», «География почв», «Ландшафтоведение», «Экологические основы природопользования», «Экология», «Общее почвоведение», «Почвенная и растительная диагностика». В свою очередь освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее для следующих дисциплин: «Основы земледелия», «Мелиорация», «Методы почвенных исследований», «Агрохимические методы исследований», «Использование ГИС-технологий в агропочвоведении», «Оценка качества и плодородия почв», «Методы экологических исследований», «Защита и восстановление деградированных почв», «Агроэкологическая оценка земель», «Экологические проблемы АПК», «Сельскохозяйственная экология», «Анализ и прогнозирование эволюции почв» производственной преддипломной практики и выполнения выпускной квалификационной работы.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате изучения дисциплины обучающийся должен усвоить трудовые функции в соответствии с профессиональным стандартом «Агроном» (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 20.09.2021 № 644н).

Обобщенная трудовая функция - организация производства продукции растениеводства.

Трудовая функция - разработка системы мероприятий по производству продукции растениеводства (код – В/01.6).

Трудовые действия:

- сбор информации, необходимой для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур;
- разработка системы севооборотов и плана их размещения по территории землепользования с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов;
- обоснование выбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия;
- разработка рациональных систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории для создания оптимальных условий для роста и развития сельскохозяйственных культур и сохранения плодородия почвы;

- разработка экологически обоснованной системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений для обеспечения сельскохозяйственных культур элементами питания, необходимыми для формирования запланированного урожая, сохранения (повышения) плодородия почвы

- разработка экологически обоснованной интегрированной системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов для предотвращения потерь урожая от болезней, вредителей и сорняков;

- разработка агротехнических мероприятий по улучшению фитосанитарного состояния посевов;

- разработка технологий уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая;

- подготовка технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур в части, касающейся агрономии, на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов.

Освоение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

ПКР-9 - Способен анализировать материалы почвенного, агрохимического и экологического состояния агроландшафтов с применением информационно-коммуникационных технологий;

ПКР-10- Способен проводить химическую, водную и агролесомелиорацию.

Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальных компетенций	Критерии оценивания результатов обучения			
		низкий (допороговый, компетенция не сформирована)	пороговый	базовый	продвинутый
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.	ИД-1 _{УК-1} – Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи	Не может анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, не осуществляет декомпозицию задачи	Слабо анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, слабо осуществляет декомпозицию задачи	Хорошо анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, хорошо осуществляет декомпозицию задачи	Отлично анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, отлично осуществляет декомпозицию задачи
	ИД-2 _{УК-1} –Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.	Не может находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи.	Не достаточно четко находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.	Достаточно быстро находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.	Успешно находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.
	ИД-3 _{УК-1} – Рассматривает возможные	Не может рассмотреть возможные	Слабо рассматривает возможные	Достаточно быстро рассматривает	Успешно рассматривает возможные

	варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.	варианты решения задачи и оценить их достоинства и недостатки.	варианты решения задачи, чтобы оценить их достоинства и недостатки.	возможные варианты решения задачи, четко оценивая их достоинства и недостатки.	варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.
	ИД-4 _{УК-1} – Грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	Не может грамотно, логично, аргументировано сформировать собственные суждения и оценки. Не отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	Не достаточно грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки. Слабо отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	Достаточно грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки. Хорошо отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	Очень грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки. Быстро отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности
	ИД-5 _{УК-1} – Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи.	Не может определить и оценить последствия возможных решений задачи.	Слабо определяет и оценивает последствия возможных решений задачи.	Хорошо определяет и оценивает последствия возможных решений задачи.	Успешно определяет и оценивает последствия возможных решений задачи.
ПКР-9. Способен анализировать материалы почвенного, агрохимического и экологического состояния агроландшафтов с применением информационно-коммуникационных технологий.	ИД-1 _{ПК-9} – Анализирует материалы почвенного, агрохимического и экологического состояния агроландшафтов с применением информационно-коммуникационных технологий.	Не может анализировать материалы почвенного, агрохимического и экологического состояния агроландшафтов с применением информационно-коммуникационных технологий.	Не уверенно может анализировать материалы почвенного, агрохимического и экологического состояния агроландшафтов с применением информационно-коммуникационных технологий.	Достаточно хорошо может анализировать материалы почвенного, агрохимического и экологического состояния агроландшафтов с применением информационно-коммуникационных технологий.	Уверенно анализирует материалы почвенного, агрохимического и экологического состояния агроландшафтов с применением информационно-коммуникационных технологий.

ионных технологий.					
ПКР-10. Способен проводить химическую, водную и агролесомелиорацию.	ИД-1 _{ПК-10} – Проводит химическую, водную и агролесомелиорацию.	Не готов проводить химическую, водную и агролесомелиорацию.	Слабо подготовлен для проведения химической, водной и агролесомелиорации.	Достаточно хорошо может проводить химическую, водную и агролесомелиорацию.	Активно и быстро хорошо может проводить химическую, водную и агролесомелиорацию.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- общую теорию, содержание, виды землеустройства;

уметь:

- применять теоретические основы для решения практических задач землеустройства; осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач; анализировать материалы почвенного, агрохимического и экологического состояния агроландшафтов; проводить химическую, водную и агролесомелиорацию;

владеть:

- землеустроительной терминологией.

3.1. Матрица соотнесения тем/разделов учебной дисциплины (модуля) и формируемых в них универсальных и рекомендуемых профессиональных компетенций

Разделы, темы дисциплины	Компетенции			Общее количество компетенций
	УК-1	ПКР-9	ПКР-10	
Раздел 1. Основы землеустройства				
Тема 1. Теоретические основы землеустройства	+	+	+	3
Тема 2. Организация использования земельных ресурсов	+	+	+	3
Тема 3. Системы землеустройства	+	+	+	3
Раздел 2. Виды землеустройства				
Тема 1. Межхозяйственное землеустройство	+	+	+	3
Тема 2. Понятие, задачи и содержание внутрихозяйственного землеустройства.	+	+	+	3
Раздел 3. Проведение землеустроительных мероприятий				
Тема 1. Землепользования не сельскохозяйственного назначения.	+	+	+	3
Тема 2. Размещение производственных подразделений, производственных центров, внутрихозяйственных дорог водохозяйственных и других инженерных.	+	+	+	3

Тема 3. Задачи, содержание проектирования системы севооборотов.	+	+	+	3
Тема 4. Устройство территории многолетних плодово– ягодных насаждений.	+	+	+	3

4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы - 72 акад. часа

4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид занятий	Количество акад. часов	
	по очной форме обучения (4 семестр)	по заочной форме обучения 2 курс
Общая трудоемкость дисциплины	72	72
Контактная работа обучающихся с преподавателем	42	12
Аудиторные занятия, из них	42	12
лекции	14	4
практические занятия	28	8
Самостоятельная работа, в т.ч.:	30	56
проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	15	18
подготовка к практическим занятиям, коллоквиумам, защите рефератов	6	18
выполнение индивидуальных заданий	6	15
подготовка к сдаче модуля	3	5
Контроль		4
Вид итогового контроля	Зачет	Зачет

4.2. Лекции

№	Раздел дисциплины (модуля), темы лекций и их содержание	Объем акад. часов		Формируемые компетенции
		очная форма	заочная форма	
1	Основы землеустройства			
	1.1. Теоретические основы землеустройства	1	0,5	УК-1, ПКР-9, ПКР-10
	1.2. Организация использования земельных ресурсов	1	0,5	УК-1, ПКР-9, ПКР-10
	1.3. Системы землеустройства	2	1	УК-1, ПКР-9, ПКР-10
2	Виды землеустройства			
	2.1. Межхозяйственное землеустройство	2	0,5	УК-1, ПКР-9, ПКР-10
	2.2. Понятие, задачи и содержание внутрихозяйственного землеустройства.	2	0,5	УК-1, ПКР-9, ПКР-10
3	Проведение землеустроительных мероприятий			УК-1, ПКР-9, ПКР-10
	3.1. Землепользования не сельскохозяйственного назначения.	1	0,5	УК-1, ПКР-9, ПКР-10
	3.2. Размещение производственных	1	0,5	УК-1, ПКР-9,

	подразделений, производственных центров, внутрихозяйственных дорог.			ПКР-10
	3.3. Задачи, содержание проектирования сисевооборотов.	2		УК-1, ПКР-9, ПКР-10
	3.4. Устройство территории многолетних плодово-ягодных насаждений.	2		УК-1, ПКР-9, ПКР-10
Итого		14	4	

4.3. Практические занятия

№	Наименование занятия	Объем акад. часов		Формируемые компетенции
		очная форма обучения	заочная форма обучения	
1	Понятие и функции земли. Использование и охрана земель.	2	1	УК-1, ПКР-9, ПКР-10
2.	Рациональное, полное эффективное использование земли.	2		УК-1, ПКР-9, ПКР-10
3	Межхозяйственное и землеустройство.	2	1	УК-1, ПКР-9, ПКР-10
4	Внутрихозяйственное землеустройство	2		УК-1, ПКР-9, ПКР-10
5	Подготовительные и обследовательские работы при внутрихозяйственном землеустройстве	2		УК-1, ПКР-9, ПКР-10
6	Особенности подготовительных и обследовательских работ на современном этапе	2	2	УК-1, ПКР-9, ПКР-10
7	Размещение производных подразделений и хозяйственных центров	4	2	УК-1, ПКР-9, ПКР-10
8	Размещение магистральных внутрихозяйственных дорог, водохозяйственных и других инженерных сооружений	4		УК-1, ПКР-9, ПКР-10
9	Организация угодий и севооборотов	2	2	УК-1, ПКР-9, ПКР-10
10	Устройство территории севооборотов	2		УК-1, ПКР-9, ПКР-10
11	Устройство территории пастбищ.	2		УК-1, ПКР-9, ПКР-10
12	Устройство территории многолетних насаждений	2		УК-1, ПКР-9, ПКР-10
Итого		28	8	

4.4. Лабораторные работы

Не предусмотрены учебным планом.

4.5. Самостоятельная работа обучающихся

Раздел дисциплины (тема)	Вид самостоятельной работы	Объем акад. часов	
		по очной форме обучения	по заочной форме обучения
Раздел 1 Основы землеустройства	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	5	6
	Подготовка к практическим занятиям и защите реферата	2	6
	Выполнение индивидуальных заданий	2	5
	Подготовка к сдаче дисциплины	1	2
Раздел 2 Виды землеустройства	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	5	6
	Подготовка к практическим занятиям и защите реферата	2	6
	Выполнение индивидуальных заданий	2	5
	Подготовка к сдаче дисциплины	1	2
Раздел 3 Проведение землеустроительных мероприятий	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	5	6
	Подготовка к практическим занятиям и защите реферата	2	6
	Выполнение индивидуальных заданий	2	5
	Подготовка к сдаче дисциплины	1	1
Итого		30	56

Методическое обеспечение для самостоятельной работы по дисциплине (модулю):

1. Заволока И.П. Методические указания «Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Основы землеустройства» для направления подготовки 35.03.03 Агрехимия и агропочвоведение. - Мичуринск, 2023.

4.6. Выполнение контрольных работ обучающимися заочной формы

Цель выполнения контрольной работы является закрепление знаний теоретических положений по дисциплине «Основы землеустройства».

Задачи дисциплины:

- самостоятельное изучение тем по основам земельного законодательства, а также общие понятия землеустроительного проектирования и землеустройства;
- формирование навыков самостоятельной работы по отбору соответствующей литературы;

- контроль усвоения изученного материала.

В контрольной работе обучающийся должен ответить на 5 вопросов.

Контрольная работа выполняется в соответствии с двумя последними цифрами шифра. Номера вопросов контрольной работы находятся на пересечении рядов и столбцов, где столбец - это предпоследняя, а ряд - это последняя цифра шифра обучающегося.

Ответы даются в кратком изложении, но должны содержать конкретный материал, по которому определяется уровень проработки вопроса.

4.7. Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Основы землеустройства

Тема 1. Теоретические основы землеустройства

Современное состояние и использование земельного фонда России. Его состав, категории земель. Распределение по угодьям, формам собственности. Землеобеспеченность и землеемкость. Единое землепользование. Границы. Основные этапы земельной реформы. Содержание землеустройства при проведении земельной реформы. Виды землеустроительных мероприятий. Достижения и отрицательные последствия ее проведения. Задачи землеустройства в условиях рынка земли и недвижимости. Значение схем и проектов землеустройства. Принципы землеустройства

Тема 2. Организация использования земельных ресурсов

Роль и значение прогнозирования, планирования и организации территории АТО. Понятие, цели и задачи землеустройства административного района. Современные требования, предъявляемые к схемам землеустройства административного района. Структурная модель схемы землеустройства административного района Структура и содержание схем землеустройства. Материалы текстовой и графической частей схемы землеустройства.

Тема 3. Системы землеустройства

Основная землеустроительная документация. Схема землеустройства административного района, её содержание. Землеустроительный проект, особенности составления, содержание. Общее понятие про авторский надзор, его содержание. Задачи землеустроительной службы.

Раздел 2. Виды землеустройства

Тема 1. Межхозяйственное землеустройство

Место межхозяйственного землеустройства в общей системе землеустройства и его роль в организации использования и охране земли, территориальной организации производства. Форма и содержание межхозяйственного землеустройства. Определение межхозяйственного землеустройства. Основные факторы, вызывающие необходимость проведения межхозяйственного землеустройства. Цели, принципы (основные требования) межхозяйственного землеустройства. Понятие устойчивости землепользования. Объекты межхозяйственного землеустройства. Процесс и основы проведения. Производственный процесс межхозяйственного землеустройства – состав и последовательность землеустроительных действий. Подготовительные работы, задачи подготовительных работ, их состав. Землеустроительная подготовка. Землеустроительное полевое обследование. Оформление результатов. Задание на проектирование. Его содержание, оформление, согласование и утверждение. Рассмотрение и утверждение проекта. Состав проектной документации.

Тема 2. Понятие, задачи и содержание внутрихозяйственного землеустройства.

Основные понятия, определения. Место дисциплины в системе землеустройства. Задачи и содержание внутрихозяйственного землеустройства. Создание при внутрихозяйственном

землеустройстве территориальных условий для организации производства. Содержание проекта внутрихозяйственного землеустройства, порядок его разработки. Методика проектирования. Стадии проведения внутрихозяйственного землеустройства. Понятие и содержание составных частей и элементов проекта внутрихозяйственного землеустройства.

Раздел 3. Проведение землеустроительных мероприятий

Тема 1. Землепользования не сельскохозяйственного назначения.

Виды несельскохозяйственных землепользований и размещаемых объектов. Их влияние на организацию территории, окружающую среду. Требования к образованию землепользований несельскохозяйственного назначения (земельных участков). Процесс образования землепользований несельскохозяйственных объектов. Стадии образования землепользований. Установление и обоснование площади образуемого землепользования. Способы расчета. Размещение участка на территории. Условия и варианты размещения. Определение состава и ценности земель в границах землепользования. Составление экспликации земель. Выявление отрицательных последствий размещения участка и объекта.

Тема 2. Размещение производственных подразделений, производственных центров, внутрихозяйственных дорог водохозяйственных и других инженерных.

Задачи, содержание и методы размещения производственных подразделений и хозяйственных центров. Типы организационно-производственной структуры хозяйства и условия их применения. Требования к размещению животноводческих ферм и комплексов. Понятие и виды хозяйственных и производственных центров, их размещение. Размещение земельных массивов производственных подразделений, количество и размеры производственных подразделений. Обоснование проекта размещения производственных подразделений и хозяйственных центров. Задачи и содержание размещения магистральных дорог, основные требования. Методика составления проекта размещения дорог (установление направления трассы дорог, их категории, ширины, тип покрытия). Обоснование размещения дорог.

Тема 3. Задачи, содержание проектирования системы севооборотов.

Понятие о земельных угодьях, их классификация. Установление состава и площадей угодий. Трансформация и улучшение угодий, их эффективность. Проектирование системы севооборотов. Типы, виды и количество севооборотов. Проектирование полевых, кормовых и специальных севооборотов. Размещение угодий и севооборотов. Проектирование севооборотов с чередованием культур во времени. Обоснование проекта организации угодий и севооборотов. Понятие поля севооборота, основные требования к размещению полей. Оценка размещения полей и рабочих участков по условиям конфигурации, по рельефу, по условиям почв, по равновеликости. Размещение защитных лесных полос в условиях равнинной местности и в условиях сложного рельефа. Определение эффективности размещения защитных лесных полос. Размещение полевой дорожной сети, полевых станов и источников полевого водоснабжения. Обоснование проекта устройства территории севооборотов.

Тема 4. Устройство территории многолетних плодово-ягодных насаждений.

Содержание устройства территории многолетних насаждений. Проектирование садов. Размещение участков с многолетней растительностью, дорог, полевых станов и водных источников. Обоснование проекта устройства территории многолетних плодово-ягодных насаждений.

5. Образовательные технологии

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлениям подготовки реализация компетентностного подхода с необходимостью предусматривает использование в учебном

процессе активных и интерактивных форм проведения занятий и других инновационных технологий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития личностных и профессиональных навыков обучающихся.

Вид учебных занятий	Форма проведения
Лекции	интерактивная форма - презентации с использованием мультимедийных средств с последующим обсуждением материалов (лекция – визуализация)
Практические занятия	традиционная форма – выполнение конкретных практических заданий по дисциплине геодезия.
Самостоятельная работа	сочетание традиционной формы (работа с учебной и справочной литературой, изучение материалов интернет-ресурсов, подготовка к практическим занятиям и тестированию) и интерактивной формы (выполнение индивидуальных и групповых исследовательских проектов)

6. Оценочные средства дисциплины (модуля)

Основными видами дисциплинарных оценочных средств при функционировании модульно-рейтинговой системы обучения и оценки успеваемости обучающихся являются: на стадии рубежного рейтинга, формируемого по результатам модульного тестирования – тестовые задания; на стадии поощрительного рейтинга, формируемого по результатам написания и защиты рефератов по актуальной проблематике, оценки ответов обучающегося на коллоквиумах; на стадии промежуточного рейтинга, определяемого по результатам сдачи зачета – теоретические вопросы, контролирующие теоретическое содержание учебного материала, и компетентностно-ориентированные задания, контролирующие практические навыки из различных видов профессиональной деятельности обучающегося по ОПОП данного направления подготовки, формируемые при изучении дисциплины «Основы землеустройства».

6.1. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине «Основы землеустройства»

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины*	Код контролируемой компетенции	Оценочное средство	
			наименование	кол-во
1	Раздел 1. Основы землеустройства Тема 1. Теоретические основы землеустройства Тема 2. Организация использования земельных ресурсов Тема 3. Системы землеустройства	УК-1, ПКР-9, ПКР-10	Тестовые задания Темы рефератов Вопросы для зачета	20 5 15
2	Раздел 2. Виды землеустройства Тема 1. Межхозяйственное землеустройство	УК-1, ПКР-9, ПКР-10	Тестовые задания Темы рефератов Вопросы для зачета	20 5 20

	Тема 2. Понятие, задачи и содержание внутрихозяйственного землеустройства.			
3	Раздел 3. Проведение землеустроительных мероприятий Тема 1. Землепользования не сельскохозяйственного назначения. Тема 2. Размещение производственных подразделений, производственных центров, внутрихозяйственных дорог Тема 3. Задачи, содержание проектирования системы севооборотов. Тема 4. Устройство территории многолетних плодово– ягодных насаждений.	УК-1, ПКР-9, ПКР-10	Тестовые задания Темы рефератов Вопросы для зачета	40 5 25

6.2. Перечень вопросов для зачета

1. Понятие землеустройства. УК-1, ПКР-9, ПКР-10
2. Основные принципы землеустройства. УК-1, ПКР-9, ПКР-10
3. Свойства земли и природные условия, учитываемые при землеустройстве. УК-1, ПКР-9, ПКР-10
4. Роль земли в общественном производстве. УК-1, ПКР-9, ПКР-10
5. Понятие о рациональном использовании земли. УК-1, ПКР-9, ПКР-10
6. Понятие границ населенных пунктов, состав земель населенных пунктов. УК-1, ПКР-9, ПКР-10
7. Содержание землеустройства, его правовая и экономическая сущность. УК-1, ПКР-9, ПКР-10
8. Виды землеустройства, их содержание. УК-1, ПКР-9, ПКР-10
9. Размещение производственных подразделений и хозяйственных центров. УК-1, ПКР-9, ПКР-10
10. Выбор участков под строительство животноводческих ферм. УК-1, ПКР-9, ПКР-10
11. Размещение внутрихозяйственной магистральной дорожной сети. УК-1, ПКР-9, ПКР-10
12. Понятие: образование землепользований, изъятие, предоставление и отвод земель. УК-1, ПКР-9, ПКР-10
13. Землевладение и землепользование, их экономическая и правовая сущность. УК-1, ПКР-9, ПКР-10
14. Факторы межхозяйственного землеустройства. УК-1, ПКР-9, ПКР-10
15. Правовой режим земель сельскохозяйственного назначения. УК-1, ПКР-9, ПКР-10
16. Межхозяйственное землеустройство как совокупность правовых, социально – экономических и технических мероприятий. УК-1, ПКР-9, ПКР-10
17. Задачи и содержание организации угодий и севооборотов. УК-1, ПКР-9, ПКР-10
18. Понятие трансформации угодий, задачи и цели. УК-1, ПКР-9, ПКР-10
19. Недостатки землепользований и землевладений, виды, классификация. УК-1, ПКР-9, ПКР-10
20. Последовательность процесса межхозяйственного землеустройства по устранению недостатков землепользований и землевладений. УК-1, ПКР-9, ПКР-10
21. Задачи и содержание устройства территории севооборотов. УК-1, ПКР-9, ПКР-10
22. Установление видов, площадей и соотношений угодий в составе сельскохозяйственного землепользования (землевладения) УК-1, ПКР-9, ПКР-10

23. Размещение границ сельскохозяйственных землепользований (землевладений). УК-1, ПКР-9, ПКР-10
24. Задачи и принципы рабочего проектирования в землеустройстве. УК-1, ПКР-9, ПКР-10
25. Устройство территории пастбищ. УК-1, ПКР-9, ПКР-10
26. Внутрихозяйственное землеустройство как один из видов землеустройства, его роль и значение. УК-1, ПКР-9, ПКР-10
27. Содержание проекта внутрихозяйственного землеустройства. УК-1, ПКР-9, ПКР-10
28. Землеустроительный процесс, его этапы и стадии. УК-1, ПКР-9, ПКР-10
29. Цели и задачи государственного управления земельными ресурсами. УК-1, ПКР-9, ПКР-10
30. Земля как средство производства. УК-1, ПКР-9, ПКР-10
31. Бонитировка почв: задачи, содержание. УК-1, ПКР-9, ПКР-10
32. Охрана земель, ее цели, содержание мероприятий по охране земель. УК-1, ПКР-9, ПКР-10
33. Внутрихозяйственная оценка земель. УК-1, ПКР-9, ПКР-10
34. Категории пригодности земель. УК-1, ПКР-9, ПКР-10
35. Общее понятие о государственном земельном кадастре. УК-1, ПКР-9, ПКР-10
36. Понятие о земельном кадастре и его содержание. УК-1, ПКР-9, ПКР-10
37. Назначение, задачи и характеристика государственного земельного кадастра. УК-1, ПКР-9, ПКР-10
38. Понятие и задачи внутрихозяйственного землеустройства. УК-1, ПКР-9, ПКР-10
39. Землеустроительный процесс. УК-1, ПКР-9, ПКР-10
40. Проекты ВХЗ. УК-1, ПКР-9, ПКР-10
41. Размещение внутрихозяйственных дорог, водохозяйственных и других инженерных сооружений. УК-1, ПКР-9, ПКР-10
42. Содержание вопросов охраны земель в схеме землеустройства административного района. УК-1, ПКР-9, ПКР-10
43. Понятие о рекультивации земель и землевании. УК-1, ПКР-9, ПКР-10
44. Установление состава и соотношения сельскохозяйственных угодий. УК-1, ПКР-9, ПКР-10
45. Межевание земель в системе землеустройства. УК-1, ПКР-9, ПКР-10
46. Учет рельефа местности при проектировании. УК-1, ПКР-9, ПКР-10
47. Размещение полей севооборотов и рабочих участков. УК-1, ПКР-9, ПКР-10
48. Определение интенсивности развития эрозии почв и назначение карты категории эрозионной опасности земель. УК-1, ПКР-9, ПКР-10
49. Устройство территории плодово-ягодных насаждений. УК-1, ПКР-9, ПКР-10
50. Понятие и содержание авторского надзора за осуществлением проекта землеустройства. УК-1, ПКР-9, ПКР-10
51. Схемы и проекты землеустройства. УК-1, ПКР-9, ПКР-10
52. Субъекты и объекты земельных правоотношений. УК-1, ПКР-9, ПКР-10
53. Формы собственности на землю. УК-1, ПКР-9, ПКР-10
54. Виды сельскохозяйственных угодий. УК-1, ПКР-9, ПКР-10
55. Размещение и формирование землепользований и землевладений сельскохозяйственных предприятий. УК-1, ПКР-9, ПКР-10
56. Порядок образования фонда перераспределения земель. УК-1, ПКР-9, ПКР-10
57. Методы прогнозирования использования земельных ресурсов и их классификация. УК-1, ПКР-9, ПКР-10
58. Полное и эффективное использование земли. УК-1, ПКР-9, ПКР-10
59. Категории земель Государственного земельного фонда. УК-1, ПКР-9, ПКР-10
60. Способы восстановления границ землепользований и землевладений. УК-1, ПКР-9, ПКР-10

6.3. Шкала оценочных средств

Оценка знаний, умений, навыков	Критерии оценивания	
<p>Продвинутый (75 -100 баллов) «зачтено»</p>	<ul style="list-style-type: none"> - глубокое и систематическое знание всего программного материала и новаций лекционного курса по сравнению с учебной литературой; - отчетливое и свободное владение концептуально-понятийным аппаратом, научным языком и терминологией в области геодезии; - знание основной литературы и знакомство с дополнительно рекомендованной литературой; - умение выполнять предусмотренные программой задания; - логически корректное и убедительное изложение ответа. 	<p>Тестовые задания (30-40 баллов);</p> <p>реферат (7-10 баллов);</p> <p>вопросы к зачету (38-50 баллов).</p>
<p>Базовый (50 -74 балла) – «зачтено»</p>	<ul style="list-style-type: none"> - знание основного содержания лекционного курса; - умение пользоваться концептуально-понятийным аппаратом в процессе анализа основных проблем программы; - знание важнейших работ из списка рекомендованной литературы; - умение выполнять предусмотренные программой задания; - в целом логически корректное, но не всегда точное и аргументированное изложение ответа. 	<p>Тестовые задания (20-30 баллов);</p> <p>реферат (5-9 баллов);</p> <p>вопросы к зачету (25-35 баллов).</p>
<p>Пороговый (35 - 49 баллов) – «зачтено»</p>	<ul style="list-style-type: none"> - фрагментарные, поверхностные знания важнейших разделов программы и содержания лекционного курса; - затруднения с использованием научно-понятийного аппарата и терминологии учебной дисциплины; - неполное знакомство с рекомендованной литературой; - частичные затруднения с выполнением предусмотренных программой заданий; - стремление логически определенно и последовательно изложить ответ. 	<p>Тестовые задания (14-19 баллов);</p> <p>реферат (3-6 баллов);</p> <p>вопросы к зачету (18 - 24 баллов).</p>
<p>Низкий (допороговый) (компетенция не сформирована) (менее 35 баллов) – «не зачтено»</p>	<ul style="list-style-type: none"> - незнание, либо отрывочное представление об учебно-программном материале; - неумение выполнять предусмотренные программой задания. 	<p>Тестовые задания (менее 0-13 баллов);</p> <p>реферат (0-4);</p> <p>вопросы к зачету (менее 0-17 баллов).</p>

Все комплекты оценочных средств (контрольно-измерительных материалов), необходимых для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины (модуля) подробно представлены в документе «Фонд оценочных средств дисциплины (модуля)».

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

7.1. Основная учебная литература

14. Заволока И.П. УМКД «Основы землеустройства» для обучающихся по направлению подготовки 35.03.03 Агрехимия и агропочвоведение. - Мичуринск, 2023.

7.2. Дополнительная учебная литература

1. Дубенок Н.Н. Землеустройство с основами геодезии :учебник для вузов / Н.Н.Дубенок, А.С. Шуляк : Колос, 2002(2003)г.-319с.
2. Липски, С. А. Земельная политика : учебник для академического бакалавриата [Электронный ресурс] / С. А. Липски. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 236 с. — (Университеты России). — ISBN 978-5-534-00531-8. - Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/book/CEC82EF6-93D1-46E4-9D23-C8AC33A0B3DD>
3. Васильева Н.В. Основы землепользования и землеустройства: учебник и практикум для академического бакалавриата / Н.В. Васильева.- М. : Издательство Юрайт, 2017. — 376 с. – Серия: бакалавр. Академический курс. - ISBN 978-5-534-00498-4. – Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/viewer/9C4A0FC2-D85B-412D-979F-418B599F63A0>

7.3. Методические указания по освоению дисциплины (модуля)

1. Заволока И.П. УМКД «Основы землеустройства» для обучающихся по направлению подготовки 35.03.03 Агрехимия и агропочвоведение. - Мичуринск, 2023.

7.4. Информационные и цифровые технологии (программное обеспечение, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы)

Учебная дисциплина (модуль) предусматривает освоение информационных и цифровых технологий. Реализация цифровых технологий в образовательном пространстве является одной из важнейших целей образования, дающей возможность развивать конкурентоспособные качества обучающихся как будущих высококвалифицированных специалистов.

Цифровые технологии предусматривают развитие навыков эффективного решения задач профессионального, социального, личностного характера с использованием различных видов коммуникационных технологий. Освоение цифровых технологий в рамках данной дисциплины (модуля) ориентировано на способность безопасно и надлежащим образом получать доступ, управлять, интегрировать, обмениваться, оценивать и создавать информацию с помощью цифровых устройств и сетевых технологий.

Формирование цифровой компетентности предполагает работу с данными, владение инструментами для коммуникации.

7.4.1 Электронно-библиотечная системы и базы данных

1. ООО «ЭБС ЛАНЬ» (<https://e.lanbook.ru/>) (договор на оказание услуг от 10.03.2020 № ЭБ СУ 437/20/25 (Сетевая электронная библиотека)
2. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» (<https://e.lanbook.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям ООО «Издательство Лань» от 03.04.2023 № 1)
3. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» (<https://e.lanbook.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям ООО «Издательство Лань» от 06.04.2023 № 2)
4. База данных электронных информационных ресурсов ФГБНУ ЦНСХБ (договор по обеспечению доступа к электронным информационным ресурсам ФГБНУ ЦНСХБ через терминал удаленного доступа (ТУД ФГБНУ ЦНСХБ) от 07.04.2023 № б/н)
5. Электронно-библиотечная система «AgriLib» ФГБОУ ВО РГАЗУ (<http://ebs.rgazu.ru/>) (дополнительное соглашение на предоставление доступа от 13.04.2023 № б/н к Лицензионному договору от 04.07.2013 № 27)
6. Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт»: Коллекции «Базовый массив» и «Колос-с. Сельское хозяйство» (<https://rucont.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа от 04.04.2023 № 2702/бп22)
7. ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» (<https://urait.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» от 06.04.2023 № 6)
8. Электронно-библиотечная система «Вернадский» (<https://vernadsky-lib.ru>) (договор на безвозмездное использование произведений от 26.03.2020 № 14/20/25)
9. База данных НЭБ «Национальная электронная библиотека» (<https://rusneb.ru/>) (договор о подключении к НЭБ и предоставлении доступа к объектам НЭБ от 01.08.2018 № 101/НЭБ/4712)
10. Соглашение о сотрудничестве по оказанию библиотечно-информационных и социокультурных услуг пользователям университета из числа инвалидов по зрению, слабовидящих, инвалидов других категорий с ограниченным доступом к информации, лиц, имеющих трудности с чтением плоскочечатного текста ТОГБУК «Тамбовская областная универсальная научная библиотека им. А.С. Пушкина» (<https://www.tambovlib.ru>) (соглашение о сотрудничестве от 16.09.2021 № б/н)

7.4.2. Информационные справочные системы

1. Справочная правовая система КонсультантПлюс (договор поставки и сопровождения экземпляров систем КонсультантПлюс от 03.02.2023 № 11481 /13900/ЭС)
2. Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ» (договор на услуги по сопровождению от 22.12.2022 № 194-01/2023)

7.4.3. Современные профессиональные базы данных

1. База данных нормативно-правовых актов информационно-образовательной программы «Росметод» (договор от 11.07.2022 № 530/2022)
2. База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU – российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования - <https://elibrary.ru/>
3. Портал открытых данных Российской Федерации - <https://data.gov.ru/>
4. Открытые данные Федеральной службы государственной статистики - <https://rosstat.gov.ru/opendata>

7.4.4. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

№	Наименование	Разработчик ПО (правообладатель)	Доступность (лицензионное, свободно распространяемое)	Ссылка на Единый реестр российских программ для ЭВМ и БД (при наличии)	Реквизиты подтверждающего документа (при наличии)
1	MicrosoftWindows, OfficeProfessional	MicrosoftCorporation	Лицензионное	-	Лицензия от 04.06.2015 № 65291651 срок действия: бессрочно
2	Антивирусное программное обеспечение KasperskyEndpointSecurity для бизнеса	АО «Лаборатория Касперского» (Россия)	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/366574/?sphrase_id=415165	Сублицензионный договор с ООО «Софттекс» от 06.07.2022 № б/н, срок действия: с 22.11.2022 по 22.11.2023
3	МойОфисСтандартный - Офисный пакет для работы с документами и почтой (myoffice.ru)	ООО «Новые облачные технологии» (Россия)	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/301631/?sphrase_id=2698444	Контракт с ООО «Рубикон» от 24.04.2019 № 0364100000819000012 срок действия: бессрочно
4	Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат ВУЗ» (https://docs.antiplagiatus.ru)	АО «Антиплагиат» (Россия)	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303350/?sphrase_id=2698186	Лицензионный договор с АО «Антиплагиат» от 17.04.2023 № 6627, срок действия: с 17.04.2023 по 16.04.2024
5	AcrobatReader - просмотр документов PDF, DjVU	AdobeSystems	Свободно распространяемое	-	-
6	FoxitReader - просмотр документов PDF, DjVU	FoxitCorporation	Свободно распространяемое	-	-

7.4.5. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. CDTOwiki: база знаний по цифровой трансформации <https://cdto.wiki/>
2. База данных информационной системы «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» <http://window.edu.ru>
3. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» <http://e.lanbook.com>
4. Национальный цифровой ресурс «Руконт» - межотраслевая электронная библиотека на базе технологии Контекстум <http://www.rucont>
5. Электронная библиотечная система Российского государственного аграрного заочного университета <http://ebs.rgazu.ru>

7.4.6. Цифровые инструменты, применяемые в образовательном процессе

1. LMS-платформа Moodle
2. Виртуальная доска Миро: miro.com
3. Виртуальная доска SBoard <https://sboard.online>
4. Виртуальная доска Padlet: <https://ru.padlet.com>
5. Облачные сервисы: Яндекс.Диск, Облако Mail.ru
6. Сервисы опросов: Яндекс Формы, MyQuiz
7. Сервисы видеосвязи: Яндекс телемост, Webinar.ru
8. Сервис совместной работы над проектами для небольших групп Trello <http://www.trello.com>

7.4.7. Цифровые технологии, применяемые при изучении дисциплины

Основы землеустройства

№	Цифровые технологии	Виды учебной работы, выполняемые с применением цифровой технологии	Формируемые компетенции	ИДК
1.	Облачные технологии	Лекции Самостоятельная работа	УК-1	ИД-1 _{УК-1} ИД-2 _{УК-1}
2.	Большие данные	Лекции Самостоятельная работа	ПКР-9 ПКР-10	ИД-1 _{ПК-9} ИД-1 _{ПК-10}

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

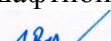
Учебные занятия с обучающимися проводятся в закреплённых за кафедрой агрохимии, почвоведения и агроэкологии аудиториях университета согласно расписанию


Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащённость специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа (г. Мичуринск, ул. Интернациональная, д.101 - 3/301)	Проектор Acer XD 1760D (инв. № 1101045115); 2. Экран на штативе (инв. № 1101047182); 3. Ноутбук Lenovo G570 15,6' (инв. № 410113400037); 4. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий.	1. Microsoft Windows 7 (лицензия от 31.12.2013 № 49413124, бессрочно). 2. Microsoft Office 2010 (лицензия от 04.06.2015 № 65291658, бессрочно).
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (учебно-исследов	1. Жалюзи (инв. № 2101062728); 2. Жалюзи (инв. № 2101062727); 3. Аппарат для встряхивания (инв. № 1101044851);	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (учебно-исследовательская лаборатория) (г. Мичуринск, ул. Интернациональная, дом № 101, 3/203)

<p>ательская лаборатория) (г. Мичуринск, ул. Интернациональная, дом № 101, 3/203)</p>	<p>4. Весы ВЛК-500 (инв. № 1101044853); 5. Весы тарировочные ВЛКТ-2кг (инв. № 1101044856); 6. Встряхиватель лабораторный ЛМ-211 (инв. № 1101044931); 7. рН-метр ЭВ-74 (инв. № 1101044869); 8. Стойка сушильная (инв. № 1101044905, 1101044904); 9. Стол для весов (инв. № 1101044893); 10. Стол лабораторный (инв. № 110104918, 110104880, 110104879, 110104877, 110104875, 110104874, 110104873); 11. Стол лабораторный 800/900 (инв. № 110104933); 12. Стол моечный (инв. № 1101044890, 1101044889); 13. Шкаф закрывающийся (инв. № 1101044900, 1101044899, 1101044899); 14. Шкаф вытяжной (инв. № 1101043583); 25. Сушильный шкаф ЛП 33/2 (инв. № 1101043587).</p>	
<p>Учебная аудитория для самостоятельной работы (г. Мичуринск, ул. Интернациональная, дом № 101, 3/2396)</p>	<p>1. Доска классная (инв. № 2101063508) 2. Жалюзи (инв. № 2101062717) 3. Жалюзи (инв. № 2101062716) 4. Компьютер Celeron E3500, мат. плата ASUS, опер.память 2048Mb, монитор 19"АОС (инв.№ 2101045283, 2101045284, 2101045285) 5. Компьютер Pentium-4 (инв.№ 2101042569) 6. Моноблок iRU308 21.5 HDi3 3220/4Gb/500gb/GT630M 1Gb/DVDRW/MCR/DOS/Wi Fi/white/Web/ клавиатура, мышь (инв. № 21013400521, 21013400520)</p>	<p>1. MicrosoftWindows XP,7 (лицензия от 31.12.2013 № 49413124, бессрочно). 2. MicrosoftOffice 2003, 2010 (лицензия от 04.06.2015 № 65291658, бессрочно). 3. AutoCADDesignSuiteUltimate (договор от 17.04.2015 № 110000940282); 4. nanoCAD (версия 5.1 локальная, образовательная лицензия, серийный номер NC50B-270716 лицензия действительна бессрочно, бесплатная). 5. Программный комплекс «АСТ-Тест Plus» (лицензионный договор от 18.10.2016 № Л-21/16). 6. ГИС MapInfoProfessional 15.0 для Windows для учебных заведений (лицензионный договор от 18.12.2015 №123/2015-у)</p>

	<p>7. Компьютер DualCore E 6500 (инв.№ 1101047186) 8. Компьютер торнадо Core-2 (инв.№ 1101045116, 1101045118, 1101045117) 9. Экран на штативе (инв.№ 1101047182) Компьютерная техника подключена к сети «Интернет» и обеспечена доступом в ЭИОС университета.</p>	
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Рабочая программа дисциплины «Основы землеустройства» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение (уровень бакалавриата), утвержденная Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 26.07.2017 № 702

Автор: доцент кафедры ландшафтной архитектуры, землеустройства и кадастров, канд. с.-х. наук  Заволока И.П.

Рецензент: Зав. кафедрой ТПХиППЖ  Гаглов А.Ч.

Программа рассмотрена на заседании кафедры агрохимии, почвоведения и агроэкологии протокол № 6 от 9 апреля 2019 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ протокол № 9 от 22 апреля 2019 г.

Программа утверждена решением учебно-методического совета университета протокол № 8 от 25 апреля 2019 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры агрохимии, почвоведения и агроэкологии протокол № 7 от 10 марта 2020 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ протокол № 9 от 20 апреля 2020 г.

Программа утверждена решением учебно-методического совета университета протокол № 8 от 23 апреля 2020 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры агрохимии, почвоведения и агроэкологии № 8 от 5 апреля 2021 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ протокол № 9 от 19 апреля 2021 г.

Программа утверждена решением учебно-методического совета университета протокол № 8 от 22 апреля 2021 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры агрохимии, почвоведения и агроэкологии протокол № 11 от 15 июня 2021 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Подоовощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ протокол № 11 от 21 июня 2021г

Программа утверждена решением учебно-методического совета университета протокол № 10 от 24 июня 2021 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры агрохимии, почвоведения и агроэкологии протокол № 9 от «8» апреля 2022 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ протокол № 8 от 18 апреля 2022г.

Программа утверждена решением учебно-методического совета университета протокол № 8 от 21 апреля 2022 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры ландшафтной архитектуры, землеустройства и кадастров протокол № 11 от «9» июня 2023 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии института фундаментальных и прикладных агробiotехнологий им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ протокол № 11 от 19 июня 2023г.

Программа утверждена решением учебно-методического совета университета протокол № 10 от 22 июня 2023 г.